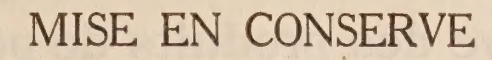


MISE EN CONSERVE



DES

Poissons, Mollusques et Crustacés

AU

CANADA

Aperçu des procédés relatifs à la mise en conserve des poissons, mollusques et crustacés

Émanant du ministère des Pêcheries

OTTAWA
F. A. ACLAND
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1930

Mise en conserve des produits de pêche du Canada

LA PRODUCTION des conserves de poissons, mollusques et crustacés est devenue une des plus importantes branches de l'industrie des pêches au Canada et dans ce bulletin apparaissent de brefs exposés des divers procédés de mise en conserve. Au Canada, ces conserves alimentaires sont préparées dans des conditions sanitaires propres à en assurer la bonne qualité. Leur fabrication reste assujettie aux dispositions de la Loi relative aux Conserves comestibles et elles sont si riches en propriétés nutritives qu'elles prennent rang parmi les articles alimentaires les plus recommandables. Comme facteur économique, la production des conserves de saumon, de homard et de certains autres poissons, mollusques et crustacés tient une place de tout premier ordre en ce qu'elle contribue plusieurs millions de dollars au rendement industriel de notre pays.

Dans les deux dernières décades, les procédés de mise en conserve n'ont cessé de se transformer et il est intéressant de signaler ici que les fabricants canadiens de conserves de poissons, de mollusques et de crustacés n'ont rien épargné, pour appliquer à l'exercice de leur industrie, les perfectionnements apportés à l'art relatif à la préservation des produits comestibles. Les recherches, les essais et les expérimentations, effectués par certains chimistes et bactériologistes, ont grandement contribué à accroître la somme des connaissances relatives aux procédés les plus propres à la production des conserves alimentaires. L'application de leurs découvertes en vue d'enrayer la multiplication des bactéries, de prévenir la survenance de réactions chimiques nuisibles, et d'obvier à la décoloration des produits après la mise en boîte, tout cela joint à l'invention de nouveaux procédés et au perfectionnement des anciens aussi bien qu'à la mise en pratique des derniers moyens de salubrité et d'hygiène, a mis les fabricants de conserves à même de produire des articles comestibles d'une qualité supérieure. Les résultats de ce progrès se sont traduits par un accroissement dans la consommation des conserves de produits de mer canadiennes et ce mouvement ascensionnel va se poursuivre au fur et à mesure de la généralisation des connaissances relatives à la nature de la substance alimentaire de ces conserves qui n'abondent pas seulement en éléments nutritifs mais renferment encore des vitamines et de l'iode, agents effectifs par excellence pour la sauvegarde de l'organisme humain contre les maladies.

CONSERVES DE SAUMON

Les opérations de mise en conserve du saumon prennent le premier rang parmi des entreprises de ce genre au Canada tant au point de vue des quantités de substance traitées que de la valeur industrielle du rendement. L'exercice en est presque entièrement limité à la Colombie britannique où en 1928, par exemple, le rendement en conserves de saumon monta à plus de deux millions de caisses de quarante-huit livres et se chiffra à une valeur de près de $13,800,000. Quelques centaines de caisses de saumon atlantique sont préparées en Nouvelle-Ecosse et Québec. L'exposé des opérations de mise en conserve du saumon, fourni dans ce bulletin, a trait aux exploitations exercées en Colombie britannique, mais le principe des procédés est partout le même.

Lorsque les saumons sont apportés à une fabrique dans un bateau de pêche ou un chaland-ponton, ils sont déposés dans des bacs où ils sont tenus en état de propreté par l'application fréquente de jets d'eau. Dès le commencement des opérations de mise en conserve, les saumons sont retirés des bacs pour être conduits à la machine à parer par laquelle ils sont saisis un par un. Cette machine s'ajuste à la taille de chaque poisson, en coupe la tête et la queue et les six

nageoires, en tranche le corps et en extrait les viscères. Elle exécute toutes ces opérations à la vitesse de soixante poissons par minute. Ainsi paré, le corps du poisson passe de cette machine à un transporteur à courroie, tandis que les issues sont acheminées par un autre transporteur vers un local où elles servent à la fabrication de l'huile et de la farine de poisson.

Dans le cours de leur transport, les poissons sont lavés à l'eau vive ou courante froide et sont examinés par les ouvriers préposés au nettoyage; lorsque certains poissons n'ont pas été nettoyés à fond par les filets ou courants d'eau, il appartient à ces ouvriers d'en parfaire le lavage à la main. Dans la plupart des établissements industriels, le poisson passe du transporteur dans un dispositif de levage qui l'introduit dans une machine à découper où par un jeu de couperets tournants il est morcelé en fragments convenables pour la mise en boîte. Là où est mis en pratique le procédé de salage à la saumure, la substance du poisson tombe des couperets dans un réservoir à saumure et c'est là la méthode généralement suivie dans les fabriques où les boîtes métalliques sont remplies à la main. Mais là où le remplissage des boîtes s'opère à la machine, comme c'est le cas généralement aujourd'hui, le poisson, en se détachant des couteaux, tombe dans un coffre inclinant vers la chambre de mise en boîte. A cet endroit passe une file ininterrompue de boîtes métalliques amenées par un conduit. Au fur et à mesure de leur descente vers les boîtes, les fragments de poisson, dont la salaison est ensuite assurée par un appareil de salage, sont disposés dans les récipients par la machine de remplissage. Dans certaines fabriques, on ne fait pas usage de la machine à découper; dans ce cas la machine de remplissage sert à la fois à découper et à disposer dans les boîtes la substance du saumon. La machine de remplissage dispose des boîtes à raison de soixante ou quatre-vingts par minute bien que dans certaines fabriques elle opère à une vitesse beaucoup plus grande.

De la chambre de remplissage, les boîtes sont par le transporteur conduites aux examinateurs-experts qui enlèvent toutes celles qui leur paraissent improprement remplies. Un appareil automatique pèse les boîtes au fur et à mesure de leur passage, disposant, sur l'un des côtés du transporteur, celles au-dessous du poids réglementaire et dans lesquelles on introduit une quantité supplémentaire de poisson. Des mains des examinateurs, les boîtes sont dirigées par le transporteur vers la machine à posage des couvercles qui n'ajuste ces derniers qu'imparfaitement à la boîte.

Dans certains établissements industriels, les boîtes passent ensuite au compartiment à vapeur où la chaleur, en causant l'expansion de l'eau d'infiltration du tissu cellulaire de la substance, contribue à occasioner la raréfaction de l'air dans la boîte et y créer un vide au refroidissement. Dans d'autres fabriques le compartiment à vapeur a été remplacé par la machine à fermeture à vide où les boîtes sont introduites dans des chambres dont presque tout l'air a été extrait et où les couvercles sont hermétiquement ajustés. Là où on fait usage du compartiment à vapeur, lequel renferme un tuyau à vapeur perforé et plusieurs autres tuyaux à vapeur, les boîtes métalliques y sont soumises à un mouvement continu par des transporteurs mécaniques et y sont tenues pendant cinq ou quinze minutes à une température d'environ 212° Fahrenheit. Le vide ou vide partiel, réalisé par l'un ou l'autre de ces procédés, prévient le bombage des couvercles, tend à réduire la pression interne sur les parois de la boîte pendant les opérations subséquentes de la cuisson et pare à la multiplication des micro-organismes. L'un ou l'autre des procédés ci-haut exposés pour la raréfaction de l'air donne des résultats satisfaisants mais les machines de fermeture à vide exigent moins d'espace que les compartiments à vapeur et elles sont considérées par maints industriels comme ayant d'autres avantages.

Une fois les couvercles fermement assujettis sur les boîtes soit par l'opération de la machine de fermeture à vide soit par l'opération d'une machine de fermeture où le compartiment à vapeur sert à la raréfaction de l'air, les boîtes métalliques sont placées sur de grands plateaux ou corbeilles en fer qui sont ensuite empilés

les uns au-dessus des autres sur des camions peu élevés. Plusieurs de ces camions, portant tous un grand nombre de boîtes sont conduits par une voie ferrée étroite dans un vaste autoclave dont les portes sont ensuite hermétiquement fermées et dans lequel on injecte de la vapeur jusqu'à l'obtention d'une température de 240° Fahrenheit. Les boîtes restent soumises à cette température pendant quatre-vingts ou cent minutes de façon à assurer la cuisson parfaite de la substance comestible qu'elles renferment ainsi que la destruction de toutes les bactéries qui, vivantes, seraient susceptibles de causer l'altération du produit. Puis on ouvre l'autoclave d'où on retire les boîtes qui sont alors lavées et qu'on laisse refroidir et sécher. Dans la majorité des fabriques de la Colombie britannique, les boîtes sont aussi enduites de laque. L'opération relative à l'étiquetage s'opère à l'aide d'une machine spéciale à étiqueter et les récipients sont alors mis en caisse pour l'expédition sur les marchés. Chacune des caisses contient soit quarante-huit boîtes d'une livre, soit quatre-vingt-seize d'une demi-livre; mais dans la statistique officielle relative au rendement en conserves, la production comporte toujours des caisses de quarante-huit livres.

MISE EN CONSERVE DU HOMARD

Au Canada, les prises annuelles de homard, qui ne s'opèrent que dans les eaux de la côte atlantique, varient actuellement de trente à trente-trois millions de livres dont la majeure part s'écoule sur les marchés à l'état de conserves. Dans les dernières années, la production des conserves de homard, propre aux quatre provinces baignées par l'océan atlantique—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick, Ile-du-Prince-Edouard et Québec—s'est chiffrée en moyenne à 118,000 caisses par année. En l'espèce, la caisse comporte quarante-huit boîtes d'un poids total de trente-six livres de chair de homard. La valeur marchande du rendement en conserves de homard varie, naturellement, d'une année à l'autre avec les cours, mais en 1928, cette valeur fut de $2,883,922 pour l'ensemble du Canada.

La mise en conserve s'exerce en de nombreuses fabriques mais les procédés en usage sont en principe les mêmes dans tous les établissements. Comme la rapidité des opérations est essentielle à la fabrication d'un produit de première qualité, la mise en conserve commence aussitôt après le débarquement à la conserverie des homards retirés des casiers par les pêcheurs. Ces crustacés sont d'abord soumis à l'ébullition dans de grandes cuves contenant de l'eau de mer propre ou de l'eau douce salée. L'ébullition dure de huit à quinze minutes selon la taille des homards; environ 200 livres de homard sont traitées à la fois. L'ébullution préliminaire est effectuée dans le but de détacher la chair de la carapace en vue d'en faciliter l'extraction.

Après cette ébullition, les homards sont placés sur de vastes tables où ils s'égouttent et se refroidissent. Les pinces, les bras et les queues sont ensuite détachés du tronc. Les pinces sont fendues à l'aide d'un petit couperet et la chair en est enlevée par saccades; de la queue elle est extraite à l'aide d'une fourchette et des bras à l'aide d'un petit couteau. Cette chair est alors lavée à fond à l'eau vive ou courante froide. Il faut avoir soin de faire disparaître toute trace de sang et de détacher l'intestin de la queue. La substance comestible est ensuite paquée avec soin dans des boîtes de diverses grandeurs, garnies de papier parcheminé. Le commerce réclame, en effet, plusieurs grandeurs de récipients. On introduit dans chaque récipient une légère quantité d'une saumure à faible concentration pour empêcher la chair de se racornir dans le cours de l'opération relative à la cuisson. Les queues sont disposées au fond de la boîte et accolées à sa surface interne, la chair du bras est déposée au centre et les pinces au sommet de façon à rendre le produit uniforme et attrayant. Chaque boîte est pesée pour y assurer le poids réglementaire de substance comestible. Les boîtes sont ensuite conduites à la machine à sertir pour le posage hermétique des couvercles.

En certaines fabriques, la cuisson s'effectue à l'aide de l'autoclave à vapeur, tandis que dans d'autres établissements les boîtes sont soumises à l'ébullition à l'air libre. La cuisson par ébullition à l'air libre peut durer sans interruption de deux à deux heures et demie ou s'effectuer en deux périodes. La pratique de ce dernier procédé permet de faire refroidir la boîte à la clôture de la première période. La pratique de perforer ou piquer les boîtes pour donner issue aux liquides ou à l'air ne s'exerce guère plus; elle était cependant d'usage commun il y a quelques années. L'usage de l'autoclave tend à abréger la période de cuisson, parce que dans cet appareil les boîtes sont soumises à une température et à une pression plus élevées. A l'autoclave, la durée de cuisson varie généralement d'environ quarante à quarante-cinq minutes d'après la grandeur de la boîte traitée.

Après leur enlèvement de l'autoclave ou de la cuve de cuisson, selon le cas, les boîtes sont mises à refroidir et à sécher. Pour en découvrir les défectuosités possibles elles sont soumises à certaines épreuves, puis on leur fait subir l'opération du polissage en vue d'éliminer toutes taches que l'action de la vapeur ou l'eau chaude est susceptible de produire sur l'étain. On procède alors à l'opération de l'étiquetage s'il y a lieu et les boîtes sont emballées dans des caisses en bois d'une contenance de 12, 24, 36 ou 48 boîtes pour l'expédition aux marchés domestiques ou étrangers. Les caisses sont généralement renforcies de fil de fer pour obvier à tous dégâts en cours de transport.

Un trait aussi caractéristique qu'intéressant des progrès réalisés en ces dernières années dans l'exercice de l'industrie des conserves de homard consiste dans la mise en usage de jarres ou bocaux de verre en remplacement des boîtes métalliques. Sur certains marchés, les bocaux ou jarres de verre sont recherchés, mais naturellement leur emploi tend à majorer le coût de revient du produit. Le procédé de paquage en verre ne diffère pas en principe de celui pratiqué pour le remplissage des boîtes métalliques.

INDUSTRIE DE LA SARDINE

Ce que, au Canada, on appelle sardine n'est en réalité que du jeune hareng. En notre pays l'exercice de l'industrie sardinière est limité au golfe de Fundy et à la baie Passamaquoddy, Nouveau-Brunswick. Des quantités importantes de sardines sont déchargées chaque année dans ces régions où sont exploitées les plus vastes fabriques de conserves de sardines de l'Empire britannique. En 1928, la production globale des conserves de sardines s'est chiffrée au Canada à 257,881 caisses d'une valeur marchande de près de $1,033,000. Chaque caisse comporte généralement 100 boîtes d'un poids total de vingt-cinq livres.

Chacune des fabriques est en possession d'une flotille de navires affectés à la cueillette de la sardine. Le capitaine de chaque navire s'entend avec les exploitants de bordigues, d'écluses ou parcs clayonnés pour l'achat de leurs prises de sardines lorsque ces dernières sont encore vivantes dans les parcs de pêche. A marée basse, les poissons captifs dans la bordigue, l'écluse ou le parc clayonné en sont retirés au moyen d'une senne et chargés dans les barques de l'exploitant du parc. Une fois leur chargement complet, ces embarcations sont conduites au flanc du navire acheteur et déchargées. En certains cas dans l'aire de Grand-Manan, les poissons sont portés directement du parc fixe au navire. La cale du navire dans laquelle sont déposés les jeunes harengs est étanche à l'eau et est tenue scrupuleusement propre. A chaque baquet de sardines déversées dans la cale, on ajoute un seau de sel ou plus, de sorte qu'au chargement complet, ces poissons baignent pratiquement dans la saumure. Comme les poissons sont traités au sel dès leur émersion de l'eau, ils sont à l'épreuve de toute détérioration jusqu'au moment de leur transformation industrielle. Il est nécessaire que les jeunes harengs séjournent pendant au moins trois heures dans cette forte saumure et si le navire collecteur arrive à la fabrique avant la fin d'une pareille durée, le déchargement du poisson ne s'effectue qu'à l'expiration de cette période de trois heures.

Au quai de la fabrique, les poissons sont débarqués dans des baquets d'une contenance de trois quarts de baril chacun. A l'extrémité extérieure du quai, se trouve une forte plate-forme, montée sur tréteaux, de douze à quatorze pieds de hauteur, surmontée d'un toit, garnie de parois en planches et au sommet de laquelle se trouve un appareil de levage électrique mené par un homme. Au fur et à mesure de leur déchargement, les baquets de poisson sont déversés dans un bac posé sur la plate-forme et raccordé à un glissoir conduisant au hangar de lavage au rez-de-chaussée de la fabrique. Un tuyau d'arrosage alimenté d'eau de mer se décharge sans interruption dans le bac. Comme le bac et le glissoir sont étanches à l'eau et comme est assez prononcée la déclivité à partir de la plate-forme jusqu'à l'extrémité inférieure du glissoir, les poissons sont littéralement balayés vers la cuve de lavage, en bas. Le glissoir ne se décharge pas à la partie supérieure de la cuve mais se prolonge au delà à trois pieds au-dessus. C'est un autre glissoir qui recueille le poisson et le conduit à la cuve. Le fond de ce dernier glissoir est confectionné d'un treillis en fer à travers les mailles duquel les écailles, qui se sont détachées des poissons, tombent dans un autre conduit où elles sont emportées vers un baquet. Ces écailles sont vendues à des fabriques de nacre à un prix moyen de cinq cents la livre.

Un apport régulier d'eau de mer est déversé au moyen d'une pompe dans la cuve où les poissons sont soumis à un brassage constant pour en assurer le lavage à fond. De la cuve, les poissons sont montés au premier étage au moyen d'un transporteur comportant un jeu d'augets d'environ trois pouces de hauteur par quatorze pouces de largeur. Arrivé au sommet de sa course, chacun des augets se vide automatiquement dans une trémie installée juste au-dessus de la machine de distribution des corbeilles ou plateaux, machine vers laquelle les poissons sont conduits par un autre transporteur. La machine de distribution des plateaux ou corbeilles de cuisson consiste en un cylindre métallique tournant sur un axe et comportant un jeu d'augets d'environ trois pouces de largeur par cinq pouces de profondeur. De la trémie, les poissons sont déversés dans ces augets. Par le mouvement rotatif du cylindre les augets sont amenés à tour de rôle à évacuer leur contenu au-dessus des plateaux ou corbeilles de cuisson. Chaque auget contient juste assez de poisson pour en recouvrir le plateau d'une couche convenable. Un tour complet du cylindre suffit pour étaler le poisson sur toute la surface du plateau qui se déplace au-dessous à une vitesse uniforme. Avant de venir se placer au-dessous de la machine pour y recevoir leur apport de poisson, les plateaux ou corbeilles subissent un nettoyage à l'eau bouillante courante à l'aide d'un appareil de lavage. Ces plateaux ou corbeilles sont entièrement confectionnés de fer et mesurent chacun vingt-deux pouces de largeur par trois pieds de longueur. Un solide cadre en fer d'un peu plus d'un pouce de largeur et un fond d'un fort treillis en fil métallique à maille de un quart de pouce en forment les parties constituantes.

Les plateaux ou corbeilles sont portés à la machine de distribution par un transporteur automatique. Un ouvrier est chargé de les déposer sur le transporteur et un autre de les en retirer une fois remplis et de les disposer sur des râteliers consistant en une charpente en bois d'environ sept pieds de hauteur, garnis de tringles de fer, espacées de trois pouces et disposées du sommet au bas de la surface interne des montants. Chaque râtelier contient environ vingt-cinq plateaux. Au fur et à mesure de leur sortie de la machine de distribution, les plateaux sont placés sur ces tringles. Dès qu'un râtelier est rempli, il est introduit dans l'appareil de cuisson à vapeur qui consiste en une chambre, aménagée dans la fabrique avec cloisons en fer, plancher et plafond en ciment et tuyau de vidage pour l'écoulement de l'eau. La contenance d'un appareil de cuisson de grandes dimensions est d'environ dix-huit râteliers, ce qui équivaut à environ deux boucauts ou dix barils de poisson. La cuisson s'opère par l'application

directe de la vapeur émanant de deux rangées de tuyaux perforés, installées dans l'appareil. Il faut onze ou quinze minutes pour assurer la cuisine du poisson, cette durée variant avec leur taille.

De la chambre de cuisson, les râteliers, qui sont munis de roues, sont dirigés vers la chambre de séchage pour soustraire toute humidité du poisson avant la mise en boîte. La chambre de séchage est un très vaste compartiment, susceptible de renfermer cent râteliers, et dans lequel est introduite à l'aide d'un éventail à rotation rapide la chaleur provenant d'un grand calorifère à vapeur. Il faut en moyenne une heure pour assurer le séchage des poissons, mais cette durée varie avec l'état d'humidité de l'air, au moment où les poissons sont traités.

De la chambre de séchage les râteliers sont acheminés vers la chambre de mise en boîte qui comporte deux rangées de tables dans toute sa longueur. Chacune des tables mesure sept pieds de longueur par trois pieds de largeur. Toutes les opérations de la mise en boîte sont effectuées par des femmes dont deux travaillent à chaque table. Un transporteur automatique fonctionne entre les deux rangées de table. Les plateaux sont déposés par un ouvrier sur ce transporteur. Chacune des ouvrières enlève de l'appareil un plateau de poisson au besoin et le dépose sur la table. Grâce à un mécanisme ingénieux de l'appareil transporteur, dès qu'un plateau en est enlevé un autre s'avance pour le remplacer, de sorte qu'il n'y manque jamais de corbeilles de poisson. Dès qu'une ouvrière a vidé une corbeille de tout son contenu, elle la dispose à la surface inverse du transporteur. Le plateau est ainsi porté à l'autre extrémité de la chambre de garnissage, où il est de nouveau placé sur le râtelier et reconduit à la chambre de distribution. Au-dessous des tables de mise en boîte, fonctionne un petit transporteur qui charrie les issues de poisson à l'usine de farines, d'engrais et d'huiles de poisson dans une autre section de la fabrique.

Au-dessus des tables de manipulation circule une courroie sans fin qui porte les boîtes métalliques de la machine d'assemblage à un grand coffre qui s'étend sur la longueur entière de la chambre de manipulation et dans lequel elles tombent. Debout, au côté de la table, l'ouvrière, préposée au remplissage, s'empare d'un plateau de poisson, retire une boîte du coffre, la remplit et remet le plateau vide sur le transporteur sans changer de place. L'opération de la mise en boîte comporte le sectionnement de la tête et de la queue des poissons au moyen de ciseaux à lames acérées, ce qui est exécuté avec une dextérité et une adresse admirables. Les poissons sont découpés en petits tronçons appropriés à la grandeur des boîtes dans lesquelles ils sont paqués avec soin. Au fur et à mesure de leur remplissage les boîtes sont déposées sur des plateaux. Chaque plateau comporte vingt-cinq boîtes par lit ou couche. Une fois à leur pleine contenance, ces plateaux sont recueillis et placés sur des camions à quatre roues puis acheminés vers la machine d'alimentation en huile. Le plateau, chargé de boîtes, est alors introduit dans la machine, où par le jeu d'une commande, l'huile jaillit de vingt-cinq orifices en quantité graduée mais suffisante pour en remplir les récipients jusqu'au bord. De l'appareil d'alimentation en huile, les plateaux sont chargés sur des camions et acheminés vers les machines de sertissage. Ces puissants appareils font glisser le couvercle sur la boîte en l'y ajustant hermétiquement. Antérieurement à leur posage les couvercles sont pourvus de garnitures en caoutchouc. Chaque machine de sertissage traite environ trente-quatre boîtes à la minute.

De la machine de fermeture, les boîtes tombent sur un transporteur qui les conduit à l'autoclave pour en assurer la stérilisation. L'autoclave dont la contenance est d'environ cinquante caisses est à moitié remplie d'eau pour prévenir toute détérioration des récipients dans leur chute du transporteur. Une fois l'autoclave chargé à sa pleine contenance on fait écouler l'eau et on introduit la vapeur. L'autoclave est maintenu à une température de 230 degrés pendant des périodes variant de trente minutes, quand il s'agit de petites boîtes, à une heure et quart dans le cas des grandes boîtes. Par le fonctionnement d'un appareil enre-

gistreur, raccordé à chaque autoclave, il est possible d'établir une feuille de température pour chaque lot de boîtes. Avec l'introduction d'un nouveau lot de boîtes, la feuille marquée est enlevée et remplacée par une feuille vierge. A la clôture des opérations journalières, les feuilles de température sont recueillies et mises en liasse dans le bureau du surintendant de la fabrique. Grâce à ce moyen d'action on assure une stérilisation uniforme du produit.

A leur sortie de l'autoclave, les boîtes passent par un transporteur automatique à travers une machine de lavage où est enlevée toute l'huile, susceptible d'avoir débordé du récipient et d'en avoir souillé les surfaces externes. Dans ce dispositif le nettoyage comporte deux opérations dont la première consiste dans l'arrivée de deux jets d'une solution chaude au-dessus et au-dessous des boîtes, et dont la deuxième est une répétition de la première, sauf que dans ce cas, le rinçage s'effectue à l'eau chaude propre seulement.

Le transporteur automatique s'empare de nouveau des boîtes à leur sortie de la machine de lavage et les conduit aux tables de refroidissement, installées dans la chambre d'expédition au rez-de-chaussée. De ces tables, elles sont soit emballées directement dans des caisses propres à l'expédition, soit envoyées dans une autre chambre pour y être mises en carton ou étiquetées, selon le cas, et ensuite mises en caisse. Chaque caisse renferme cent boîtes et un nombre égal de clés. Ces clés sont déposées à l'intérieur de la caisse dans le cas de boîtes non étiquetées ou renfermées par unité dans l'enveloppe de chaque boîte à laquelle il a été accolé une étiquette.

MISE EN CONSERVE DES MYES, CLANQUES, PRAIRES, COUTEAUX ET MACTRES

La mise en conserve de ces mollusques s'exerce au Canada sur les côtes orientale et occidentale. Il en fut préparé quarante-trois mille caisses en 1928. Plus de vingt mille de ces caisses furent fabriquées au Nouveau-Brunswick, quatre mille en Nouvelle-Ecosse et quinze mille en Colombie britannique.

Le procédé de mise en conserve de ces mollusques consiste d'abord à les soumettre à l'état frais à une légère action de la vapeur ou à leur faire subir l'action de l'eau chaude de façon à causer l'écartement des deux valves de la coquille et à faciliter ainsi l'extraction de la chair. En vue de parer au racornissement de la substance comestible, il convient de l'immerger sans délai dans un bain d'eau froide. Une fois la chair extraite de la coquille, l'organe buccal de teinte foncée est sectionné et on procède aussi à l'enlèvement de la fine membrane qui enveloppe le mollusque. Le mollusque doit être aussi complètement débarrassé de toute particule de sable.

La chair des mollusques est ensuite déposée dans des boîtes métalliques qui sont remplies presque jusqu'au bord avec la liqueur naturelle de ces coquillages, liqueur qu'on peut diluée avec de l'eau propre, soit eau douce, soit eau de mer. On procède alors au posage des couvercles et on effectue la raréfaction de l'air dans les boîtes en les soumettant pendant dix minutes à une température de 212° F., à la suite de quoi les couvercles sont ajustés et sertis. Puis les boîtes sont introduites à l'autoclave où elles subissent la cuisson à une température de 240° D. Une boîte d'une livre doit subir la stérilisation pendant vingt minutes. La durée du traitement varie avec la grandeur des récipients.

En Colombie britannique, ces mollusques sont déposés dans de vastes caisses à claire-voie flottantes d'où ils sont retirés au fur et à mesure des besoins industriels pour être cuits dans des cuves. Pendant l'opération de la cuisson, les coquilles s'ouvrent; c'est aussi de cette opération que résulte la liqueur ou suc propre à ces mollusques. Des cuves de cuisson ces mollusques sont acheminés vers des tables où les ouvriers extrayent la chair de la coquille, rejettent les coquilles et sectionnent l'organe buccal noirâtre du mollusque. Dans le cours de

ces opérations tout coquillage dont la coloration est altérée est mis au rancart. Les mollusques sont ensuite conduits aux tables de remplissage où les boîtes sont garnies de substance comestible et de liqueur ou suc. Le posage des couvercles s'effectue à la machine et à partir de cette opération les procédés en pratique sont identiques à ceux en usage dans la mise en conserve des produits de mer en général. Tous ces mollusques, à l'exception des couteaux, sont mis en boîte à l'état entier. Pour ce qui est des couteaux, le commerce exige que la chair en soit hachée. Il en résulte qu'avant de mettre la chair de couteaux en boîte, on la passe dans une machine à hâcher.

AUTRES CONSERVES DE PRODUITS DE MER

En sus de la chair de saumon, de homard, de hareng, de myes, clanques, praires, mactres, couteaux, il existe d'autres substances animales d'origine marine qui sont mises en conserve au Canada. Le rendement en conserve de ces dernières est toutefois relativement peu important bien qu'elles constituent des aliments dont les propriétés gustatives et nutritives ne sauraient être trop appréciées.

A la tête de cette dernière catégorie de produits industriels, se rangent dans l'ordre de la production, les conserves de célan dont le rendement annuel s'accroît rapidement et atteignit en 1929 près de 100,000 caisses. La mise en conserve de la chair de célan au Canada est restreinte à la Colombie britannique puisque ce n'est que dans les eaux de cette province que se pêchent les célans. La morue, l'aiglefin, le hareng, le maquereau, le crabe et les pétoncles sont aussi mis en boîte en certaines localités des provinces maritimes. Le thon ou germon est industriellement préparé en Colombie britannique. Les procédés en usage dans la mise en conserve de ces poissons, mollusques et crustacés sont identiques en principe à ceux déjà exposés bien qu'ils en diffèrent, naturellement, par certaines particularités.

OTTAWA, le 30 juin 1930.